MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

CALDERAS DE AGUA CALIENTE

MODELO ARIZONA - MESSICO





ÍNDICE

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. IMPORTANTE

Este manual de instrucciones va destinado a garantizar la correcta instalación de la caldera así como de los medios de seguridad que la instalación de este tipo de calderas conlleva. Dicha Instalación será realizada siempre por personal cualificado oficialmente y acorde con el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE), de no ser así la empresa fabricante, no se hará cargo de averías o de los problemas que la incorrecta instalación de dicha caldera pueda ocasionar.

Por favor lea atentamente este manual de instrucciones antes de iniciar la instalación de la caldera y su puesta en marcha.

La información de este manual debe estar a disposición de todo el personal que vaya a manipular o efectuar cualquier reparación en la caldera.

El presente manual de instrucciones ha sido elaborado por Pasanqui, S.L., con el objeto de permitir la utilización de la caldera de la gama , en las mejores condiciones de seguridad y fiabilidad.

Este manual ha sido redactado conforme a las siguientes directivas:

- Directiva Europea CEE 92/59, de seguridad general del producto
- Directiva Europea CEE 98/37, de seguridad de la máquina
- Directiva Europea CEE 73/23 93/68, de seguridad del material eléctrico
- Directiva Europea CEE 89/336 92/31 93/97, de compatibilidad electromagnética

Acompañando a este manual de instrucciones, va la Declaración de Conformidad del Fabricante, así como el marcado CEE, que garantizan el cumplimiento de las normas en vigor para la construcción de calderas de combustibles sólidos.

De igual forma, junto con este manual de instrucciones se suministra una placa identificativa, que deberá colocarse en la caldera, una vez instalada, preferentemente en el revestimiento exterior de la cámara de combustión o en el cuerpo del sistema de alimentación, de forma perfectamente accesible y visible. No debe colocarse en zona como tolva de alimentación, motores, cuadros de control o puertas de acceso a cámara de combustión o quemador. Dicha placa incluye los elementos de identificación del fabricante, número de serie de la caldera, características físicas y eléctricas, así como información adicional de modelo y potencia.

1.2. SIMBOLOGÍA

Al leer el manual o en la caldera usted encontrara una serie de símbolos de advertencia, ponen en relieve los posibles peligros o errores que puedan surgir durante la operación. A continuación se detalla cada uno de ellos:

Señal de advertencia o peligro, puede ser utilizado solo o en combinación con otros pictogramas.

Indica que deben leerse las instrucciones de uso y mantenimiento antes de manipular la caldera.

Use ganchos para mover la caldera, verificar que el equipo de elevación (cables, cuerdas, etc.) son adecuados para el peso a levantar. Durante la carga y descarga no permanecer bajo la caldera.

Este símbolo indica que es posible quemarse en la proximidad, tenga cuidado, existen altas temperaturas.

Uso de mascarilla con filtros para el hollín.

Use gafas de seguridad

Use guantes de seguridad.

Peligro de riesgo eléctrico, para cualquier operación desconectar la línea eléctrica.

1.3. MODELOS DE CALDERA OBJETO DE ESTE MANUAL

Marca: CLIMA

Modelos: ARIZONA
MESSICO

1.4. APLICACIÓN

Caldera de agua caliente para uso domestico, con quemador para combustibles sólidos. Capacidad de la caldera según modelos.

2. COMBUSTIBLES ADMITIDOS

Esta caldera está preparada para funcionar con cualquier biocombustible solido de pequeña granulometría y hasta un 30% de humedad máxima en base seca. Como son hueso de aceituna, pelet, cáscara de almendra, huesos molidos de avellana, albaricoque, nuez o similares. Para la utilización de otros residuos vegetales asegurarse de que éste sea idóneo y que su uso está permitido por la normativa vigente. Todos los combustibles utilizados tienen que estar secos y de tamaño granulado para una buena combustión. Es aconsejable la colocación de un doble sinfín en la alimentación para cualquier combustible, siendo imprescindible si el combustible a quemar va a ser pelet. También **es obligatoria la colocación de una válvula hídrica en el sinfín de alimentación al quemador,** alimentada desde un depósito habilitado a tal fin sin interponer válvulas de cierre entre la válvula hídrica y el depósito.

	Humedad (%)	Cenizas (%)	PCI KJ/KG	Dimensiones	
				ø (mm)	long (mm)
Combustibles	<30	<10	12500/22000	20	60

3. GARANTÍA Y RESPONSABILIDAD.

La caldera tiene una garantía contra defecto de fabricación de 2 años, excluyéndose expresamente toda la parte eléctrica, así como los materiales sujetos a desgaste o sometidos a manipulación. Si la caldera tuviera una fuga de agua, esto no implica la sustitución de la máquina, pero si su reparación.
Pasanqui S.L. entregará sin cargo el material sustitutivo de los elementos defectuosos, excluyendo los costes de transporte, que serán por cuenta del cliente. El cliente deberá entregar los elementos sustituidos para aplicar la garantía.
La garantía siempre será ejecutada conforme a lo estipulado en el contrato de adquisición, y se hará en confrontación con el cliente propietario de la máquina, el cual deberá remitir a Pasanqui S.L. el Certificado de Garantía que va adjunto a cada máquina, totalmente relleno en todos sus puntos. A efectos de cómputo de la fecha de garantía, se tendrá la fecha de cumplimentación del Certificado de Garantía, y como máximo 30 días posteriores a la fecha de factura.

La garantía no se aplica a los daños provocados a la máquina en los siguientes casos:

- Daños derivados del transporte y/o movimiento de la caldera (si estos son realizados por el cliente)
- Errores de montaje en la instalación por parte del cliente o instalador autorizado
- Daños provocados por la falta de mantenimiento previsto en este manual
- Avería o rotura no imputable al mal funcionamiento de la pieza
- Modificación estructural o de parámetros de la caldera
- Cualquier otra causa no dependiente del fabricante

De igual forma tanto el fabricante como P A S A N Q U I, S. L. no aceptarán responsabilidad por daños a personas y/o a objetos, si ese daño es producido por una instalación incorrecta de la máquina, un uso inapropiado y no autorizado de la caldera, o por una modificación de la caldera respecto de su configuración de fábrica. La caldera deberá instalarse acorde a la normativa vigente para este tipo de instalaciones.

4. DESCRIPCIÓN DE LA CALDERA.

La caldera de biomasa modelo Arizona es una caldera piro tubular, con tubuladores horizontales y con un quemador de floración. La alimentación de combustible al quemador se realiza desde la tolva con un doble sinfín (opcional). Posee un ventilador para el aire de la combustión. La regulación del sistema de alimentación y la entrada de aire primario y secundario se realiza manualmente.

Características:

- Base del quemador en cemento refractario.
- Quemador en fundición para alta temperatura
- Regulador de temperatura de la caldera
- Sensor de temperatura de la caldera
- Termostato para límite máximo de temperatura
- Termostato para temperatura mínima
- Cuadro de control

Elementos fundamentales de la caldera:

1. Cuadro eléctrico de control
2. Puerta superior para limpieza de los conductos de humo
3. Puerta intermedia para limpieza
4. Mirilla para control de la combustión.
5. Puerta inferior para limpieza de los residuos de la combustión.
6. Tolva combustible
7. Grupo alimentación del quemador
8. Doble sinfin
9. Motor eléctrico alimentación

5. DESPIECE DE LA CALDERA.



1 Cadena con regulador
2 Soporte sinfín
3 Guía
4 Reten
5 Pasador
6 Engrane
7 Rodamiento
8 Sinfín
9 Chaveta
10 Piñón doble sinfín
11 Anillo elástico
12 Cadena doble sinfín
13 Chaveta
14 Piñón doble sinfín
15 Junta anti polvo sinfín superior
16 Soporte sinfín superior
17 Sinfín superior



6. REGULACIÓN AIRE ALIMENTACIÓN.

La regulación del aire se realiza abriendo o cerrando el tornillo (1) que se muestra en detalle en la figura.

Imagen de detalle del sistema de regulación del aire de la combustión.

1. Tornillo de regulación
2. Dispositivo de cierre automático del aire de la combustión

7. TRANSPORTE Y MOVIMIENTO DE LA CALDERA.

La caldera se entrega completamente montada y lista para su instalación. Debe asegurar la correcta operación de transporte y colocación, utilizando para ello los elementos y medios oportunos.
La caldera debe permanecer siempre en posición vertical, moviéndola por medio de carretillas manuales o autopropulsadas, con capacidad para levantar el palet sobre la que se encuentra embalada, o bien directamente el cuerpo de la caldera, después de haber retirado el embalaje, cogiéndola por debajo de su armazón.
Tener cuidado de no dañar con golpes o salpicaduras de agua las partes eléctricas o mecánicas, una vez retirado el embalaje de protección.
El almacenamiento y el transporte de la cadera y tolva deben efectuarse de modo que no queden expuestos a la lluvia o humedad permanente, que podrían dañar las piezas e eléctricas y metálicas no protegidas.
Una vez ubicada la caldera en su posición definitiva, debidamente nivelada y calzada, se podrá proceder a la conexión de los elementos hidráulicos y eléctricos.

¡¡PELIGRO!!

Use elementos y maquinaria adecuada para el transporte de la caldera. Evite situarse cerca o debajo de la caldera durante el transporte de la misma.

8. INSTALACIÓN DE LA CALDERA.

Todas las instalaciones deberán ser realizadas por personal especializado y habilitado al efecto, según las normas existentes.

La máquina deberá funcionar con la instalación finalizada en su totalidad. La instalación de la máquina comprende tres apartados:

- Conexión de la máquina al sistema hidráulico de la instalación
- Conexión eléctrica del cuadro de control a la red de alimentación
- Conexión de la chimenea de evacuación de humos

Todos estos apartados deberán ser realizados conforme a la legislación vigente en el lugar de instalación de la caldera.

La caldera deberá ser instalada de forma que sea fácil su acceso y mantenimiento, así como la realización de cualquier tipo de reparación. La garantía no cubre en ningún caso trabajos adicionales necesarios para operaciones de mantenimiento reparación motivadas por una incorrecta ubicación de la caldera dentro de la sala de máquinas. Se deben respetar unas distancias mínimas en la colocación de la caldera con las obstáculos adyacentes y siempre respetando la normativa vigente.

La caldera no está preparada para su instalación en exterior, por lo que siempre deberá tener una habitación de calderas, adecuadamente preparada conforme a la normativa en vigor.

8.1. CONEXIÓN DE LA CALDERA AL SISTEMA HIDRÁULICO.

Como se ha indicado, una vez situada la caldera en su ubicación definitiva, se conectará la instalación hidráulica a la caldera a través de las conexiones de la misma, ubicadas a tal efecto. Se deben respetar en las conexiones la que debe ser utilizada para la ida, como la del retorno.

La legislación actual establece los elementos a instalar, así como la disposición y ubicación de los mismos. No obstante, señalamos la importancia de la correcta dimensión del vaso de expansión, así como la colocación en la ida del sistema una válvula de seguridad de presión en el circuito, junto con manómetro y purgador de aire. De igual forma es aconsejable la instalación de un termostato de seguridad manual y de una válvula de escape térmico adecuada a la potencia del generador de calor.

De cara a un mejor funcionamiento del sistema, y como protección de la caldera, es necesaria la instalación de un sistema de elevación de retorno, que garantice una temperatura de retorno del agua a la caldera no inferior a los 50 grados. Sistemas actuales de elevación progresiva de retorno en función de la temperatura de impulsión son aconsejables.

Se debe prestar especial atención a la presión de agua de la caldera, que no deberá ser inferior a 0.8 bares para evitar problemas en la caldera.

8.2. CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO.

La caldera incorpora un cuadro eléctrico de protección de todos los elementos mecánicos y eléctricos de la misma mediante magneto térmicos, la alimentación eléctrica provendrá de un cuadro de suministro provisto de un interruptor diferencial con corriente de intervención no superior a 30mA. La caldera será alimentada a 230v. Esta conexión deberá ser realizada por personal habilitado al efecto.

Toda la instalación, tubos y masa extraña deberán estar conectados de forma efectiva a una toma de tierra. Esto es especialmente importante en los sistemas de alimentación de combustible, pues el polvo acumulado aumenta los potenciales problemas por electricidad estática.

Tanto el cuadro de alimentación eléctrica como el cuadro de control deberán estar totalmente visibles y con completa accesibilidad. Cualquier cambio de posición deberá respetar las características y configuraciones del conjunto, quedando sin efecto la garantía o cualquier responsabilidad si no se observa este punto.

8.3. CONEXIÓN DE LA CHIMENEA.

La chimenea que se conecte deberá cumplir con la normativa y estar homologada para calderas de combustible sólido de biomasa. A tal efecto, se recomienda la instalación de sistemas de chimeneas modulares en acero inoxidable de doble capa con aislamiento interior, del tipo 316. La chimenea deberá respetar el diámetro de salida de humos, y en su recorrido evitará los tramos en horizontal, así como los codos de 90 grados.

La sección y altura de la chimenea debe garantizar una depresión en la conexión con la salida de humos de la caldera de al menos 10 Pa. Si por instalación no se pudiera alcanzar dicha depresión, se deberá instalar un sistema de aspiración que permita alcanzar la depresión de 10 Pa indicados en la salida de humos de la caldera. Si por el contrario el tiro generado por la chimenea es excesivo se instalara un regulador de tiro en la chimenea.

9. ARRANQUE Y FUNCIONAMIENTO DE LA CALDERA.

Antes de arrancar por primera vez la caldera, realice los siguientes controles:

- Rellenar el informe de instalación y boletín de garantía que deberá ser remitido a Pasanqui S.L.
- Verificar que la instalación tiene agua, que el sistema ha sido purgado correctamente, y que todos los elementos de la instalación están correctamente instalados y testeados.
- Controlar que la tolva tiene combustible
- Verificar que el conducto de expulsión de humos está libre.

Una vez verificado todo esto puede proceder al encendido de la caldera. Antes de arrancar el dispositivo de alimentación de la caldera encender un pequeño fuego con leña seca o material similar en el hogar, si no lleva encendido automático. Accionar después el dispositivo de alimentación de la caldera. Esta operación se repetirá cada vez que el fuego se apague completamente

Para obtener una buena combustión y un buen rendimiento de la caldera, asegurarse de que la chimenea tiene una buena regulación del tiro, regular oportunamente el dispositivo de alimentación de combustible y del flujo de aire al fuego. La regulación debe modificarse si se cambia el tipo de combustible.

Para la regulación del aire y del combustible proceda de la siguiente manera:

- Regulación del combustible:

En la imagen inferior vemos en detalle el sistema de regulación de la velocidad de giro del sinfín de alimentación, subiendo o bajando la posición del pasador elástico obtendremos mayor o menor velocidad de giro.

El combustible debe mantener un nivel dentro del quemador de hierro fundido, sin llegar a rebosar y obturar los orificios de salida del aire. Para ello, es conveniente regular al mínimo la alimentación de combustible, para irla aumentando poco a poco hasta conseguir mantener un nivel más o menos constante, y una llama viva y azulada.

En la imagen también vemos el dispositivo de protección del motor eléctrico de rearme manual. (Derecha de la imagen)

- Regulación del aire:

La regulación del aire de la combustión de realiza girando el tornillo (1). Para un rendimiento óptimo, el aire de combustión se tiene que regular de modo que no haga volar el combustible. Un exceso de aire lo expulsa del quemador sin haberse quemado al cien por cien, lo cual incide en un mayor consumo.

Si la caldera no alcanza la temperatura marcada es necesario entonces aumentar la alimentación de combustible.

Con una buena regulación y una buena combustión, la caldera llega en breve tiempo a la temperatura marcada. El tiempo que la caldera tarde en llegar a la temperatura marcada depende en gran medida del poder calorífico del combustible utilizado. Si se cambia el combustible, se tiene que realizar una nueva regulación.

La caldera tiene un sistema de funcionamiento del tipo todo o nada. Tanto el sinfín como las turbinas de aire están en funcionamiento hasta que la caldera alcanza la temperatura de agua establecida en el selector del cuadro de control. (Mantener sesta temperatura entre 65 y 90ºC)

Cuando la temperatura de la caldera baja unos grados por debajo de la temperatura de consigna, se activan de nuevo el sinfín y las turbinas.

En caso de necesitar un aporte de calor de forma no continuada, es posible instalar en el cuadro de mandos un temporizador que accionará el sinfín un intervalo de tiempo cada hora, aportando una cantidad de combustible al quemador que permita mantener la llama.

Para apagar la caldera, es suficiente con interrumpir el suministro eléctrico al sinfín y las turbinas, y esperar a la combustión completa del residuo del quemador. Si no se va a utilizar la caldera por un largo periodo de tiempo, es aconsejable consumir todo el combustible contenido en la tolva.

Si la temperatura de la caldera es superior a 70ºC y no va a existir una gran demanda no realizar ninguna carga manual de combustible, evitando así que se supere la temperatura máxima de trabajo (90ºC). Al realizar una carga manual de combustible la combustión no es controlada y aun llegando a la temperatura marcada para detener la alimentación de combustible y el ventilador se tendrá una inercia térmica elevada en la cámara de combustión, pudiendo llegar a sobrepasar la temperatura de funcionamiento y ocasionar daños en la caldera. Por este motivo es aconsejable que la bomba de circulación de la instalación entre en funcionamiento cuando la temperatura de la caldera alcance los 90ºC aunque el termostato

ambiente este por encima de su temperatura de consigna. Esta configuración es meramente eléctrica y será el instalador autorizado el encargado de realizarla. **En instalaciones con esta caldera es aconsejable la colocación de un depósito de inercia.**

10. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO.

Para un correcto funcionamiento de la caldera, se deben mantener unas frecuencias de limpieza y mantenimiento que dependerán en gran medida del combustible utilizado y de la intensidad de uso de la caldera.

¡¡ATENCIÓN!! Todas las operaciones de mantenimiento y de limpieza, deberán ser realizadas con la máquina apagada, y con todo el combustible residual del quemador consumido. Riesgo importante de quemaduras.

Tanto el quemador como el intercambiador deberán controlarse y eventualmente proceder a su limpieza al menos una vez cada dos días.
La salida de humos de la caldera y conexión a la chimenea deberá controlarse al menos una vez cada 10 días.
Periódicamente, deberá vaciarse la tolva en su totalidad, para su inspección, limpieza y verificación.
Es importante revisar al menos 2 veces por temporada el funcionamiento de todos los motores y turbinas, controlando que no hayan perdido lubricación, en el caso del motorreductor, y comprobando que las turbinas de aire no tengan mermada su eficiencia por un deterioro de las palas.
Engrasar periódicamente el mecanismo de alimentación al hogar, en particular la cadena y el cojinete del sinfín de combustible durante las operaciones de mantenimiento desconectar la caldera de la corriente eléctrica
Es necesario verificar una vez al año el estado general del cuadro eléctrico, conexiones, pruebas de interruptores diferenciales, y verificar la puesta a tierra de todo el conjunto.
Cualquier cambio o sustitución deberá realizarse con elementos adecuados. Su distribuidor le asesorará en los repuestos, así como en las tareas de sustitución y mantenimiento.

11. OPCIONALES.

11.1. DOBLE SINFIN.

La colocación de un doble sinfín en la alimentación es un sistema de seguridad para evitar el retorno de llama a la tolva de almacenaje del combustible. Lo que se consigue con este sistema es la separación física del combustible entre quemador y tolva. Si el combustible a quemar va a ser pelet es imprescindible la colocación del doble sinfín. En la imagen se ve el recorrido que realiza el combustible desde la tolva al quemador con doble sinfín y sin él.

11.2. ENCENDIDO ELÉCTRICO.

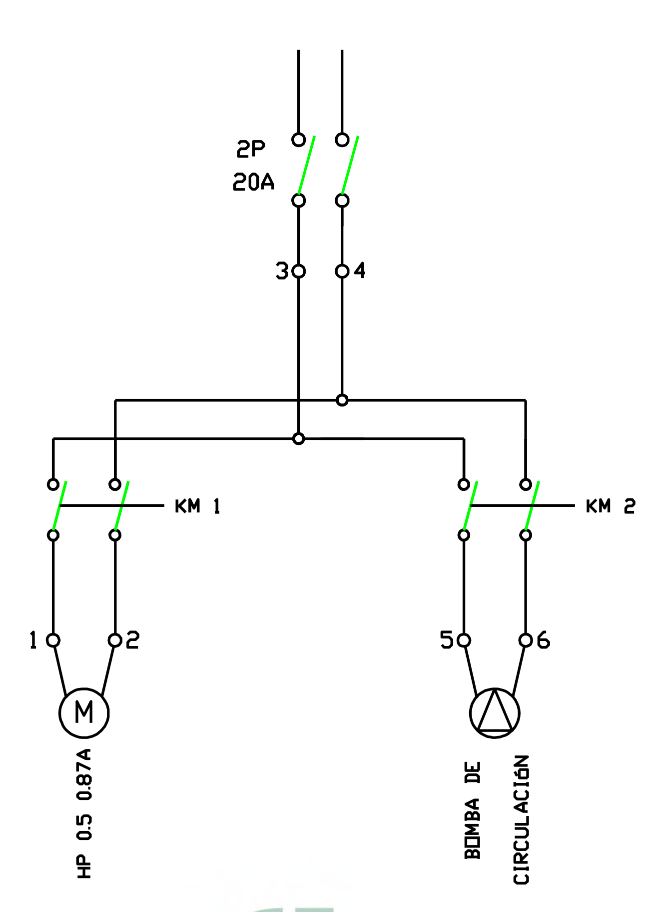
Sistema de encendido eléctrico mediante una resistencia eléctrica y conexión de aire del circuito primario. El encendido se realiza temporizando el tiempo de encendido de la resistencia mediante una ruleta donde se marca el tiempo de encendido. Dependiendo del combustible utilizado y los parámetros de alimentación de combustible y aire el tiempo necesario será mayor o menor.

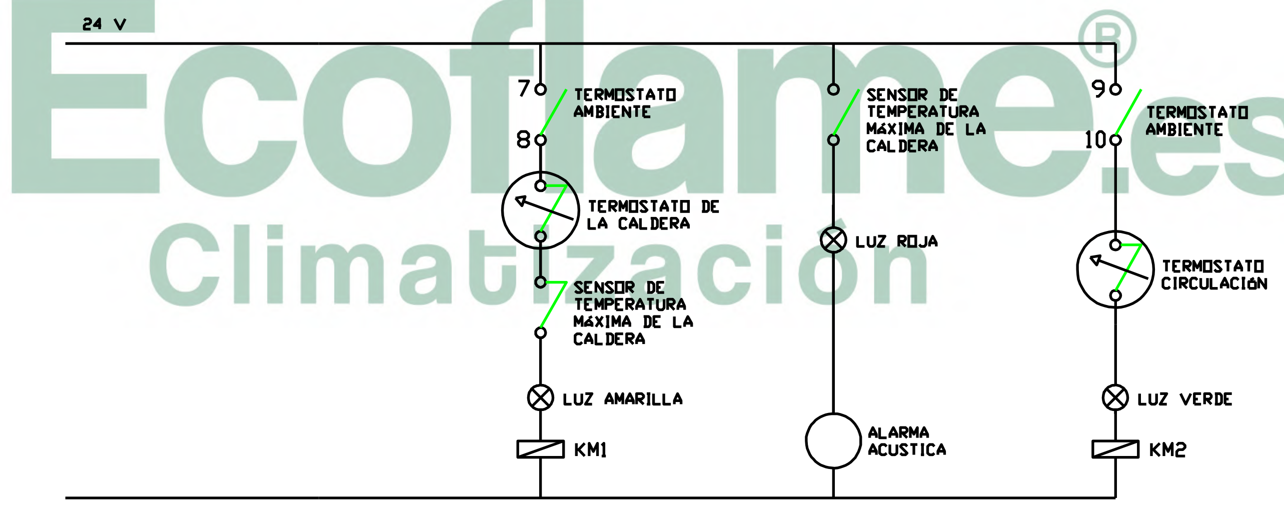
12. FICHA TÉCNICA

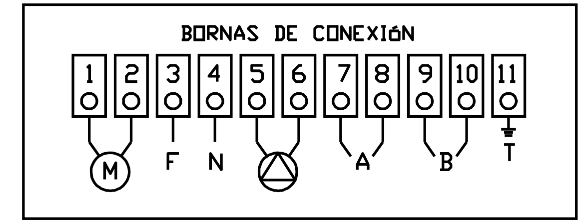
DESCRIPCIÓN		MODELO 29.000	MODELO 70.000
Potencia Max. /Gasto	kcal/h	29.000	70.000
Potencia Max. /Gasto	kw	33,72	81,40
Potencia Útil	kcal/h	25000	64400
Potencia Útil	kw	29,07	74,88
Presión máxima trabajo	bar	3	3
Temperatura máxima de trabajo	ºC	90	90
Temperatura mínima de trabajo	ºC	50	50
Capacidad de agua caldera	L	65	65
Caudal modulable combustible	kg/h	De 3 a12	De 5 a 18
Presión modulable aire combustión	hPa	20 200	20 200
Diámetro conexiones hidráulicas	"	1 1/2	1 1/2
Diámetro conexión chimenea	mm	200	200
Tiro mínimo en la base de la chimenea	Pa	10	10
Peso en vacio	kg	250	260

13. DIMENSIONES

MODELO	MEDIDAS (mm) L	MEDIDAS (mm) H	MEDIDAS (mm) P
ARIZONA 29.000	1300	1550	850
ARIZONA 70.000	1300	1550	850

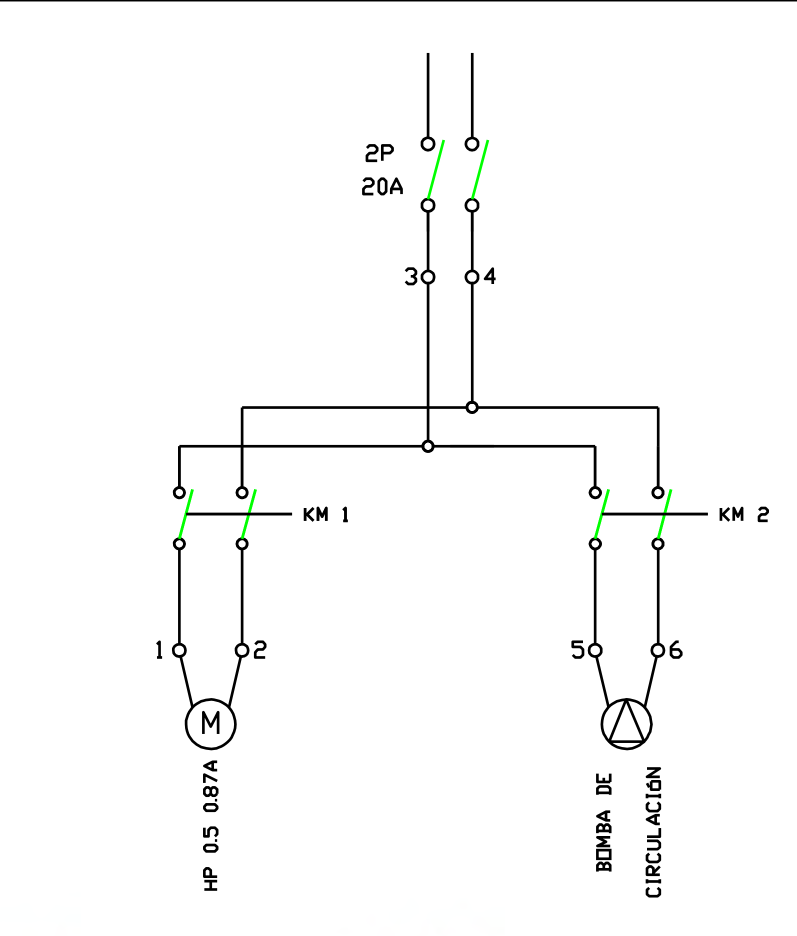


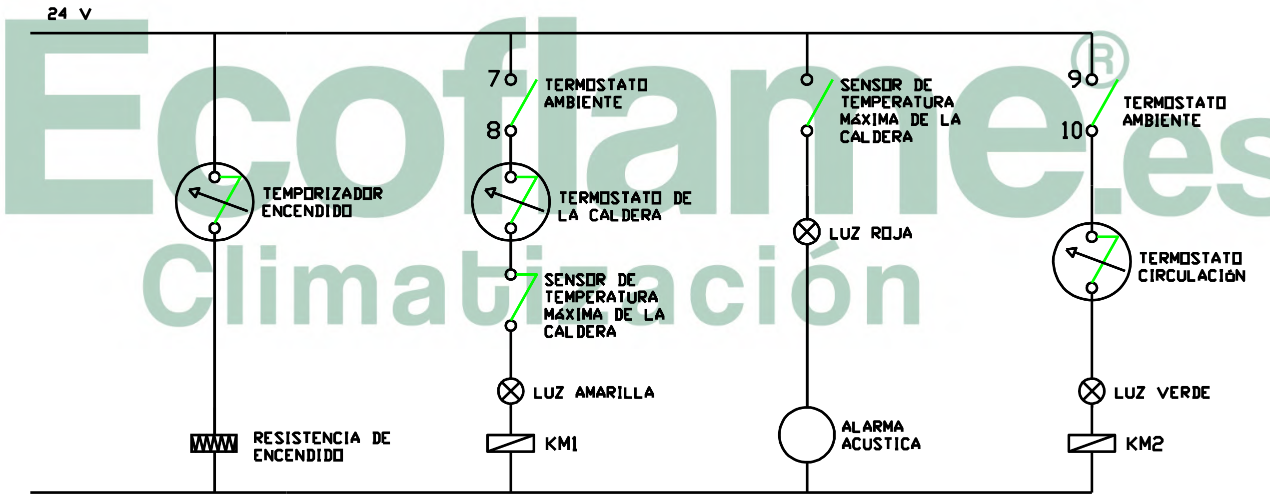


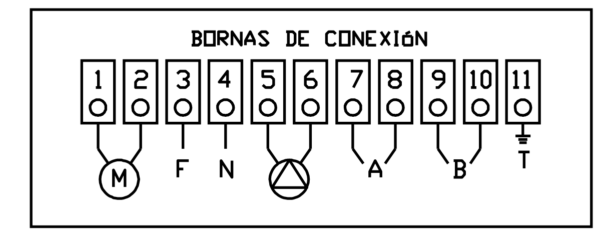


1-2 CONEXIÓN MOTOR ELÉCTRICO CALDERA
3-4 CONEXIÓN ELÉCTRICA 230V
5-6 CONEXIÓN BOMBA CIRCULACIÓN
7-8 A. CONEXIÓN TERMOSTATO AMBIENTE (DESACTIVA EL MOTOR DE LA CALDERA)
8-9 B. CONEXIÓN TERMOSTATO AMBIENTE (ACTIVA BOMBA DE CIRCULACIÓN)
11 CONEXIÓN DE TIERRA

DESCRIPCIÓN	ESQUEMA ELÉCTRICO	
Sin encendido eléctrico		
POTENCIA	29.000 - 45.000 KCAL/H	
CALDERA	ARIZONA	

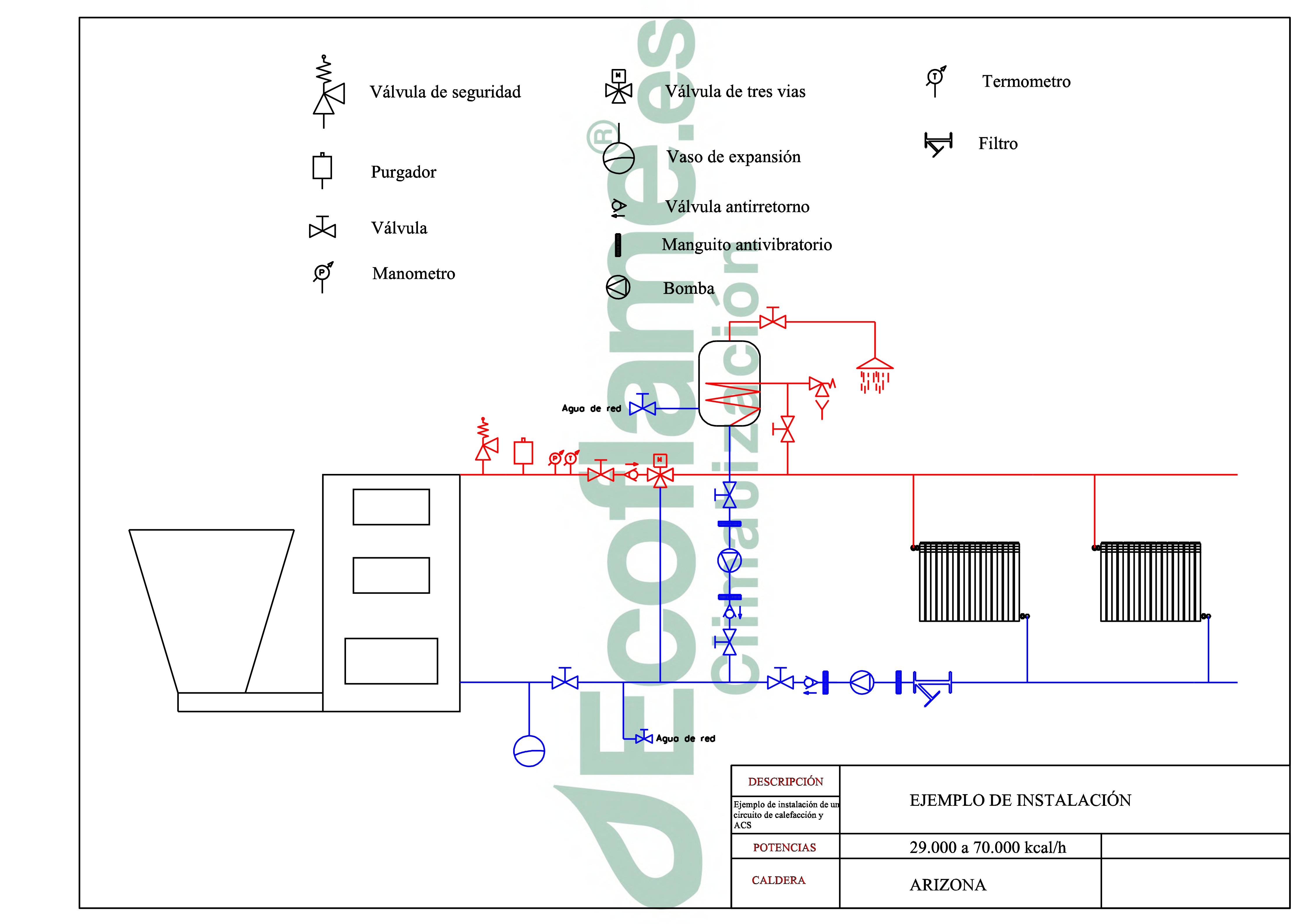






1-2 CONEXIÓN MOTOR ELÉCTRICO CALDERA
3-4 CONEXIÓN ELÉCTRICA 230V
5-6 CONEXIÓN BOMBA CIRCULACIÓN
7-8 A. CONEXIÓN TERMOSTATO AMBIENTE (DESACTIVA EL MOTOR DE LA CALDERA)
8-9 B. CONEXIÓN TERMOSTATO AMBIENTE (ACTIVA BOMBA DE CIRCULACIÓN)
11 CONEXIÓN DE TIERRA

DESCRIPCIÓN	ESQUEMA ELÉCTRICO	
Con encendido eléctrico		
POTENCIA	29.000 - 45.000 KCAL/H	
CALDERA	ARIZONA	



DESCRIPCIÓN	EJEMPLO DE INSTALACIÓN
Ejemplo de instalación de un circuito de calefacción y ACS	
POTENCIAS	29.000 a 70.000 kcal/h
CALDERA	ARIZONA

INSTRUCCIONES DE USO

CALDERAS Mod. 25 a 100 kcal.

INSTALACiÓN:

La caldera va conectada a un vaso de expansión abierto. Presión máxima soportada de 3 ATM.

COMBUSTIBLES SÓLIDOS UTILIZABLES:

Orujo de oliva, cáscara de avellana, almendra troceada, pellets (serrín prensado), etc. Para la utilización de otros residuos vegetales asegurarse de que éste sea idóneo y que su uso está permitido por la normativa vigente. Todos los combustibles utilizados tienen que estar secos y de tamaño granulado para una buena combustión.

ARRANQUE:

Antes de arrancar el dispositivo de alimentación de la caldera, encender un pequeño fuego con leña seca o material similar en el hogar, si no lleva encendido automático. Accionar después el dispositivo de alimentación de la caldera. Esta operación se repetirá cada vez que el fuego se apague completamente.

RENDIMIENTO:

Para obtener una buena combustión y un buen rendimiento de la caldera, asegurarse de que la chimenea tiene una buena regulación del tiro, regular oportunamente el dispositivo de alimentación de combustible y del flujo de aire ál fuego. La regulación debe modificarse si se cambia el tipo de combustible.

REGULACiÓN DE LA TEMPERATURA DEL AGUA:

La regulación del termostato del agua no debe ser inferior a una temperatura de 65° e ni superior a 90° C.

MANTENIMIENTO:

Quitar la ceniza del hogar diariamente si es necesario. Limpiar periódicamente el conjunto de tubos y las salidas de aire al fuego y la chimenea. Engrasar periódicamente el mecanismo de alimentación al hogar, en particular la cadena y el cojinete del sinfín.de combustible durante las operaciones de mantenimiento desconectar la caldera de la corriente eléctrica.

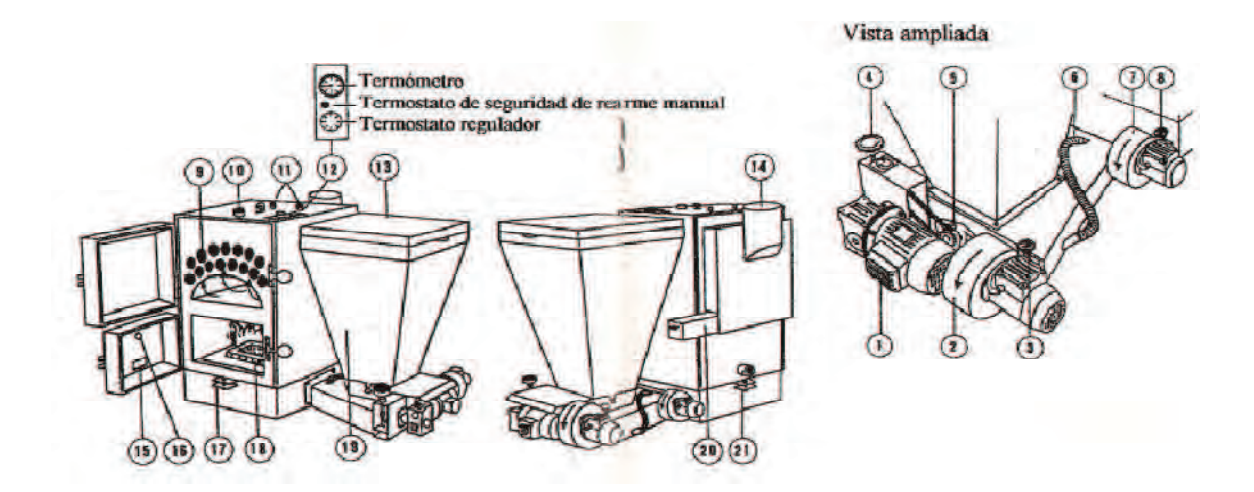
CONEXiÓN ELÉCTRICA:

Seguir las instrucciones del esquema eléctrico adjunto.

PRECAUCIONES:

Asegurarse que la chimenea impide el retorno del aire en sentido contrario de la caldera. Instalar un temporizador eléctrico que reactive la alimentación de combustible y la combustión en el hogar con una frecuencia de 1 a 2 minutos cada 1 a 2 horas de pausa. La reactivación de la alimentación de combustible y la combustión en hogar debe ser garantizada también cuando la instalación de la calefacción quede apagada por pocas horas. No desactivar la energía eléctrica de la caldera excepto en caso de emergencia. La energía eléctrica de la caldera debe desconectarse cuando se apague completamente el sistema de calefacción; por consiguiente, cuando se agote el combustible del hogar, al vaciar la tolva, al hacer la limpieza general de la caldera.

LEYENDA



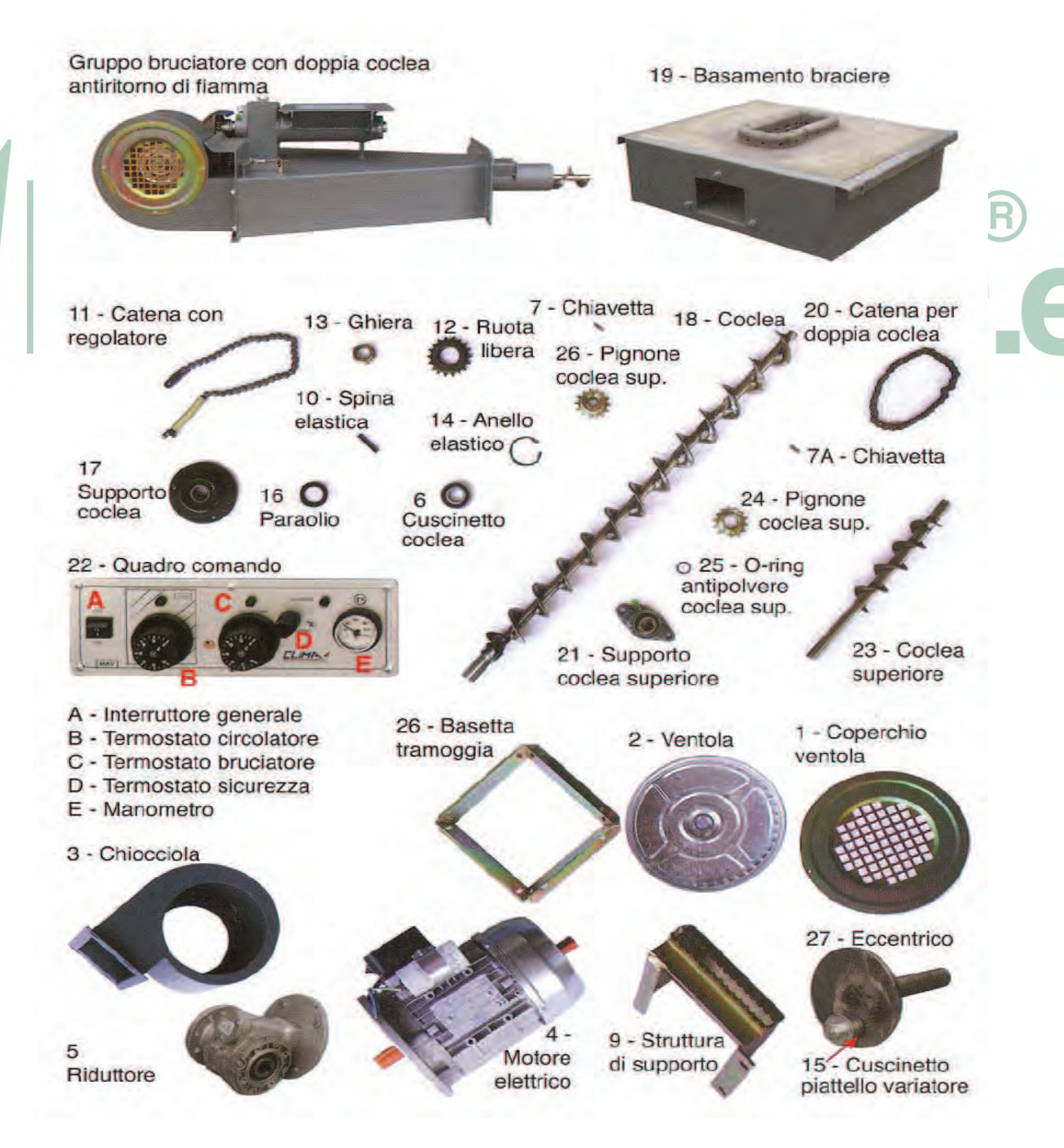
VISTA AMPLIADA
Termómetro
Termostato de seguridad de reanne manual
Termostato regulador 1

LEYENDA
1. Grupo motor para la alimentación de combustible al hogar
2. Electro-ventilador para el aire primario de la combustión
3. Rueda de mando para la regulación del aire primario
4. Rueda de mando del alimentador de combustible.
5. Cabezal para lubricar el cojinete del sinfín.
6. Conducto de aire para evitar el retorno de humo a la tolva
7. Electro-ventilador para aire secundario de la combustión
8. Rueda de mando regulador del aire secundario.
9. Conjunto de tubos.
10. Salida agua del sistema de calefacción.
11. Conexión para la producción de agua sanitaria. El cambio a cobre no está previsto. El cambio es por su riego. Para la salida y entrada de agua sanitaria instalar un filtro antical. La salida y entrada de agua se pueden conectar indistintamente.
12. Dispositivos de mando y control.
13. Tapa de la tolva. Colocar siempre después de cargar el combustible.
14. Chimenea.
15. Portillo.
16. Visor para inspeccionar la cámara de combustión.
17. Junta de unión del quemador yla caldera.
18. Hogar.
19. Tolva para la carga de combustible.
20. Cajón extraíble para la extracción de la ceniza.
21. Retorno del agua del sistema de calefacción.

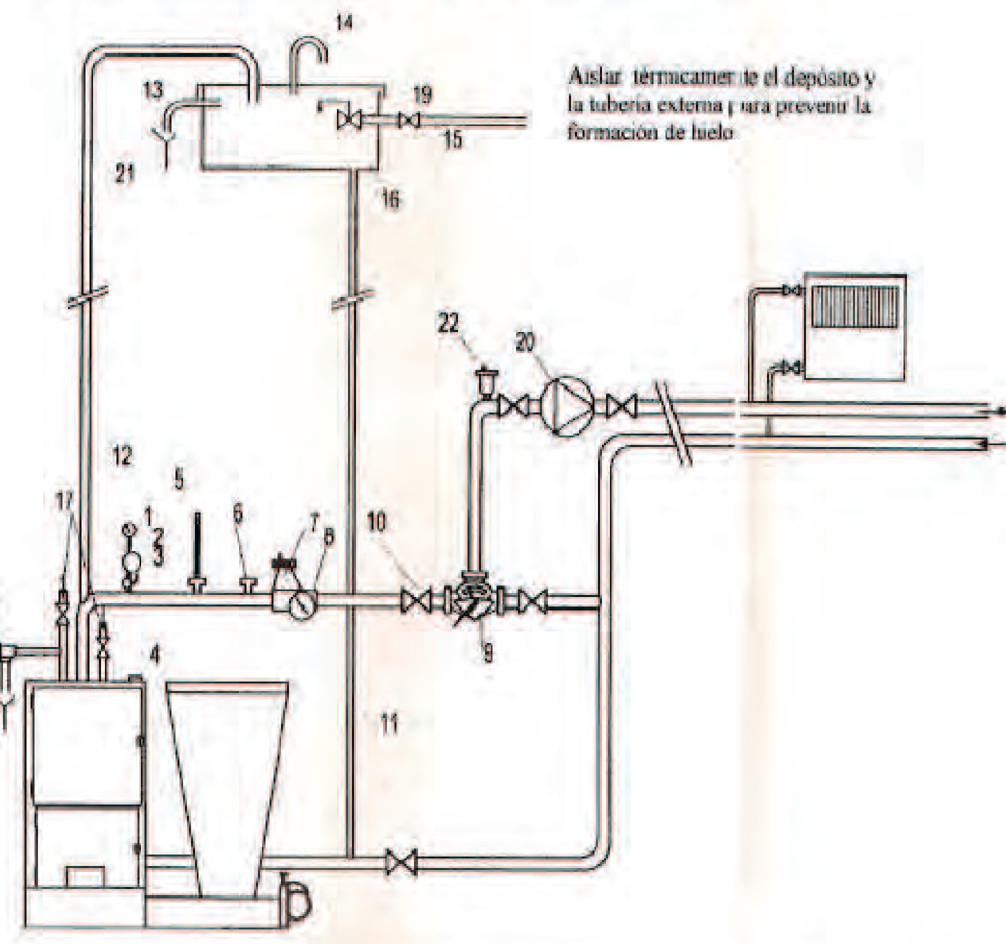
Nota: El ventilador debe girar en el sentido de la flecha

Lista de piezas de repuesto

1 - Una cubierta del ventilador	18 - Tornillo sinfín alimentador quemador
2 - Ventiladores	19 - Base de quemador
3 - Espiral	20 - Cadena de tornillo sinfín
4 - Motor del ventilador eléctrico	21 - Apoyo a la tapa de rosca
5 - Engranaje	22 - Cuadro de control
6 - Tornillo de rodamiento	22 / A - Interruptor de encendido
7 - Clave de 5 mm.	22 / B - Termostato circulación (bomba)
7A - Clave de 6 mm.	22 / C - Termostato temperatura camara agua
9 - Estructura de soporte	22 / E - Manometro de temperatura agua
10 - Pasador	23 - Doble sinfín en torva
11 - Cadena de ajuste	24 - Piñón con tapa de rosca
12 - Rueda libre	25 - Reten de goma
13 - Anillos	26 - Marco de la tolva
14 - Anillo de seguridad	27 - Eje excéntrico
15 - Placa de la impulsión del cojinete	
16 - Del sello	
17 - Sinfín de apoyo	



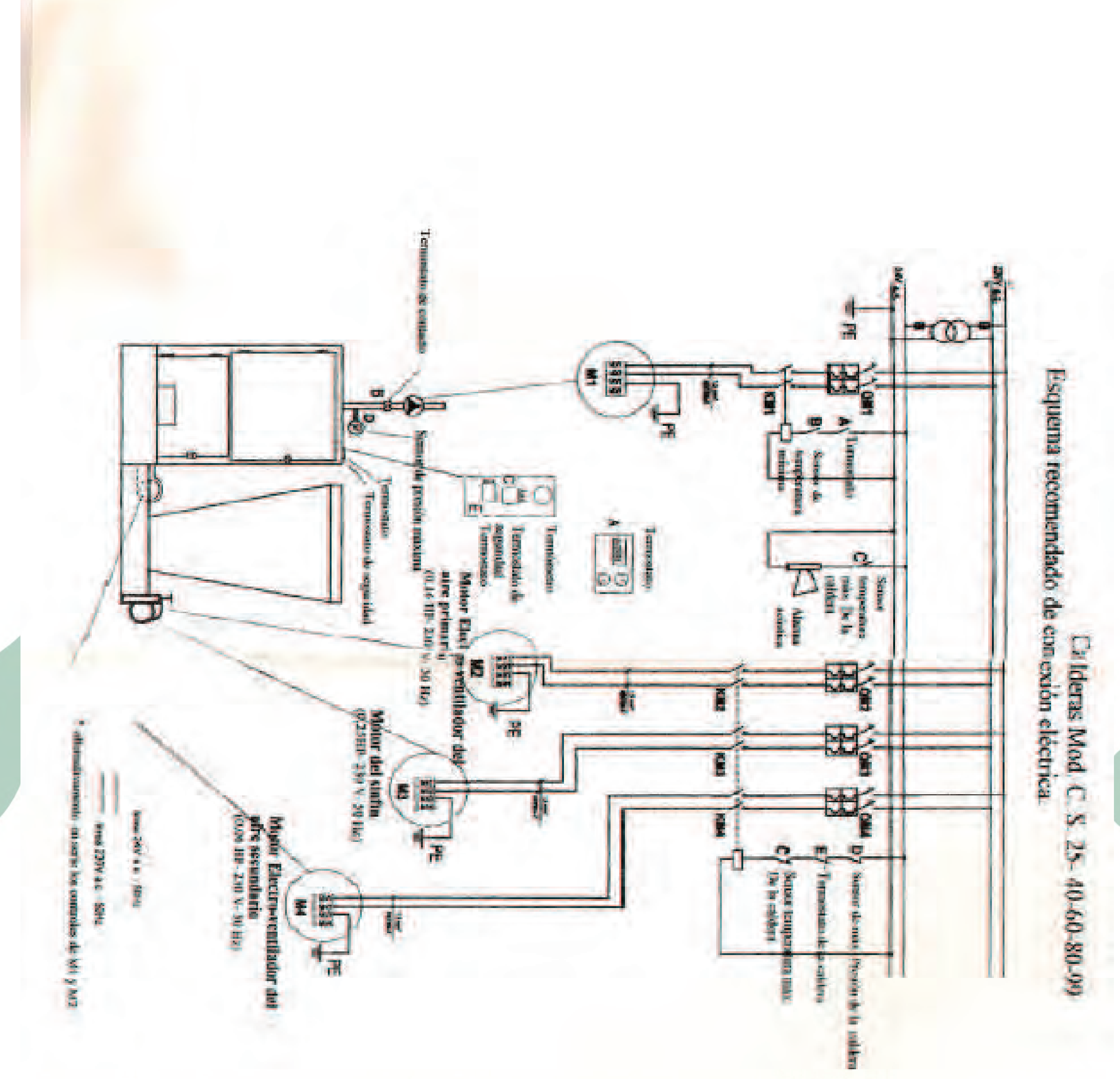
ESQUEMA HIDRAULICO RECOMENDADO



Calderas Modelos:
CS 25-40-60-80-99

1.- Manómetro
2.- Tubo amortiguador.
3.- Grifo porta manómetro.
4.- Termostato de seguridad y regulación.
5.- Termómetro
6.- Toma del termómetro de control.
7.- Separador de aire.
8.- Termomanómetro.
9.- Válvula mezcladora.
10.- Válvula de cierre.
11.- Tubo de carga de agua.
12.- Tubo de seguridad.
13.- Tubo de sobradero.
14.- Tubo de desagüe.
15.- Sistema de alimentación.
16.- Depósito.
17.- Circuito de agua caliente sanitaria (optativo)
18.- Válvula de seguridad (6 Atm.) (6 Atm. por circuito)
19.- Válvula de cierre por flotador.
20.- Circulación.
21.- Toma para desagüe visible.
22.- Válvula automática de salida de aire.
(Los números 7, 8 y 9, no son obligatorios según la normativa de seguridad de la BE.)

ESQUEMA ELECTRICO RECOMENDADO



Arizona 30.000

Modelo Arizona de 30.000 Kcal / H

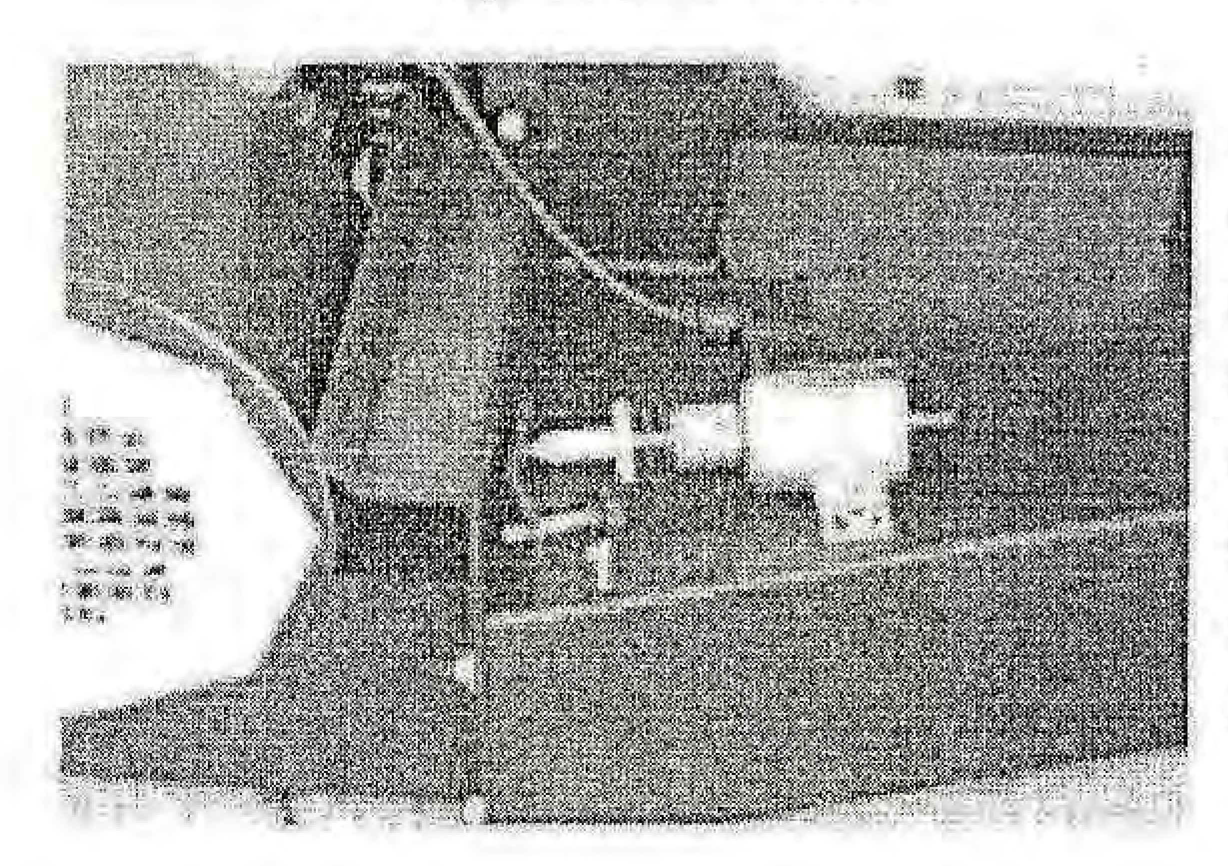
Dato técnico	Información	Dimensiones (medidas en mm)
Base del quemador en cemento refractario	S	Dim. 550x550 h=210
Quemador en fundición para alta temperatura	S	
Serpentín intercambiador monotubo para ACS	O	Ø=14 Espesor=1
Potencia térmicanominal	29 kw	25.000 kcal/h
Potencia térmica máxima	33,7 kw	29.000 kcal/h
Producción de ACS con salto de temperatura de 30º	15 l/min	0,9 m3/h
Presión máxima de funcionamiento	3 bar	
Presión máxima en circuito ACS	3 bar	
Válvula de seguridad de sobrepresión tarada a bar	3	
Caudal modulable de consumo de combustible	3 a 12 kg/h	
Presión modulable de alimentación de aire para combustión	20 a 200 hPa	
Volumen de agua en caldera para calefacción	65 l	
Volumen de agua en serpentín de ACS	3,4 l	
Diámetro de conexiones	1"1/2	
Conexión para chimenea de humos		Ø=200
Regulador de temperatura de la caldera	S	
Sensor de temperatura de la caldera	S	
Termostato para límite máximo de temperatura en caldera	S	
Termostato para temperatura mínima	S	
Cuadro de control de alimentación de combustible	S	
Largo		1300
Alto		1300
Fondo		850
Peso (en vacío)		250 kg

ACS = Agua Caliente Sanitaria
S = Incluida de serie
O = Opcional



El combustible debe mantener un nivel dentro del quemador de hierro fundido, sin llegar a rebosar y obturar los orificios de salida del aire. Para ello, es conveniente regular al mínimo la alimentación de combustible, para irla aumentando poco a poco hasta conseguir mantener un nivel más o menos constante, y una llama viva y azulada.
En la imagen también vemos el dispositivo de protección del motor eléctrico de rearme manual. (Derecha de la imagen)

- Regulación del aire:



La regulación del aire de la combustión de realiza girando el tornillo (1). Para un rendimiento óptimo, el aire de combustión se tiene que regular de modo que no haga volar el combustible. Un exceso de aire lo expulsa del quemador sin haberse quemado al cien por cien, lo cual incide en un mayor consumo.

Si la caldera no alcanza la temperatura marcada es necesario entonces aumentar la alimentación de combustible.
Con una buena regulación y una buena combustión, la caldera llega en breve tiempo a la temperatura marcada. El tiempo que la caldera tarde en llegar a la temperatura marcada depende en gran medida del poder calorífico del combustible utilizado. Si se cambia el combustible, se tiene que realizar una nueva regulación.
La caldera tiene un sistema de funcionamiento del tipo todo o nada. Tanto el sinfín como las turbinas de aire están en funcionamiento hasta que la caldera alcanza la temperatura de agua establecida en el selector del cuadro de control. (Mantener sesta temperatura entre 65 y 90ºC)
Cuando la temperatura de la caldera baja unos grados por debajo de la temperatura de consigna, se activan de nuevo el sinfín y las turbinas.
En caso de necesitar un aporte de calor de forma no continuada, es posible instalar en el cuadro de mandos un temporizador que accionará el sinfín un intervalo de tiempo cada hora, aportando una cantidad de combustible al quemador que permita mantener la llama.
Para apagar la caldera, es suficiente con interrumpir el suministro eléctrico al sinfín y las turbinas, y esperar a la combustión completa del residuo del quemador. Si no se va a utilizar la caldera por un largo periodo de tiempo, es aconsejable consumir todo el combustible contenido en la tolva.
Si la temperatura de la caldera es superior a 70ºC y no va a existir una gran demanda no realizar ninguna carga manual de combustible, evitando así que se supere la temperatura máxima de trabajo (90ºC). Al realizar una carga manual de combustible la combustión no es controlada y aun llegando a la temperatura marcada para detener la alimentación de combustible y el ventilador se tendrá una inercia térmica elevada en la cámara de combustión, pudiendo llegar a sobrepasar la temperatura de funcionamiento y ocasionar daños en la caldera. Por este motivo es aconsejable que la bomba de circulación de la instalación entre en funcionamiento cuando la temperatura de la caldera alcance los 90ºC aunque el termostato

9. ARRANQUE Y FUNCIONAMIENTO DE LA CALDERA.

Antes de arrancar por primera vez la caldera, realice los siguientes controles:

- Rellenar el informe de instalación y boletín de garantía

- Verificar que la instalación tiene agua, que el sistema ha sido purgado correctamente, y que todos los elementos de la instalación están correctamente instalados y testeados.
- Controlar que la tolva tiene combustible
- Verificar que el conducto de expulsión de humos está libre.

Una vez verificado todo esto puede proceder al encendido de la caldera. Antes de arrancar el dispositivo de alimentación de la caldera encender un pequeño fuego con leña seca o material similar en el hogar, si no lleva encendido automático. Accionar después el dispositivo de alimentación de la caldera. Esta operación se repetirá cada vez que el fuego se apague completamente

Para obtener una buena combustión y un buen rendimiento de la caldera, asegurarse de que la chimenea tiene una buena regulación del tiro, regular oportunamente el dispositivo de alimentación de combustible y del flujo de aire al fuego. La regulación debe modificarse si se cambia el tipo de combustible.

Para la regulación del aire y del combustible proceda de la siguiente manera:

- Regulación del combustible:

En la imagen inferior vemos en detalle el sistema de regulación de la velocidad de giro del sinfín de alimentación, subiendo o bajando la posición del pasador elástico obtendremos mayor o menor velocidad de giro.

